

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2011230896

UDC \_\_\_\_\_

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

幼儿博客网站的设计与实现

Design and Implementation of Children's Blog

周甘地

指 导 教 师: 赖永炫助理教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2013 年 10 月

论文答辩日期: 2013 年 11 月

学位授予日期: 2013 年 12 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2013 年 10 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于        年        月        日解密，解密后适用上述授权。

（    ☒    ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年        月        日

## 摘要

随着我国经济与社会的不断发展,越来越多的家长认识到完整记录幼儿成长过程具有相当重要意义,并基于现有条件进行着各种形式的尝试。

目前幼儿成长记录的平台大多数为单机软件,它们提供的功能基本是幼儿的日志、相片等的记录和管理。这种软件系统没有用户与软件的交互,而是只有用户单方面的输入,所以根本无法满足使用者的需求。本文首先介绍了幼儿成长与记录之间的相关性。之后构建了本系统的基本框架。最后,实现用户管理、社区管理、博客管理、新闻管理、日常安排、幼儿活动与荣誉、在线测试、在线授课等模块。

本课题采用 B/S 模式,并结合 JSP 编程技术。用户可以通过这个系统进行资料收集、知识学习、经验分享、日志记录、图片管理、视频管理、游戏互动等。本系统最大的特点是优秀的交互性,包括用户与系统之间,用户与用户之间。

**关键词:** 幼儿博客; 网站; B/S 模式

## Abstract

With China's continuous development of economy and society, more and more parents recognize the process of a more complete record of the importance of child development, and based on existing conditions of various forms of attempt. Parents from both family life and education.

At present the most children growth record for single software platform, they provide basic functions of the log, photos are children of records and management etc. This kind of thing without users and software interaction, only the users unilateral input, cannot satisfy the needs of users.

First,the issue focuses on children's growth and understanding of the correlation between the records.Second,we build the basic framework of the system. User management, community management. Finally,we blog all management, information management, daily schedule, children's activities and honors, online testing, online teaching modules.

This paper adopts B/S model, and combined with the JSP programming technology. Users can get through this system for data collection, knowledge learning and experience sharing, log, pictures management, video management, game interaction, etc. This system the biggest characteristics is a good interaction between the user and the system, user to the other users.

**KEYWORDS:** Children's Blog; Web site; B/S Mode

# 目 录

<b>第一章 绪论</b>	<b>1</b>
1.1 课题背景	1
1.2 研究现状	2
1.3 课题意义	4
1.4 主要研究内容与论文结构安排	6
<b>第二章 相关技术介绍</b>	<b>8</b>
2.1 Netbeans	8
2.2 B/S 架构	8
2.3 Hibernate	9
2.4 SQL Server	10
2.5 本章小结	12
<b>第三章 系统需求分析</b>	<b>13</b>
3.1 系统总体功能	13
3.2 功能需求分析	14
3.2.1 用户登录模块	14
3.2.2 父母学堂模块	15
3.2.3 幼儿学堂模块	15
3.2.4 个人博客模块	16
3.2.5 用户管理模块	16
3.2.6 文件管理模块	18
3.3 本章小结	19
<b>第四章 系统设计</b>	<b>20</b>
4.1 系统总体设计	20
4.1.1 系统框架设计	20
4.1.2 系统模块结构	22
4.2 系统详细设计	23
4.2.1 用户登录模块	23
4.2.2 父母学堂模块	24

4.2.3 幼儿学堂模块 .....	25
4.2.4 个人博客模块 .....	26
4.2.5 用户管理模块 .....	27
4.2.6 文件管理模块 .....	28
<b>4.3 数据库设计 .....</b>	<b>29</b>
4.3.1 数据库设计思想 .....	29
4.3.2 数据库逻辑设计 .....	31
<b>4.4 本章小结 .....</b>	<b>39</b>
<b>第五章 系统实现 .....</b>	<b>40</b>
5.1 系统概述 .....	40
5.2 运行环境 .....	40
5.3 主要界面 .....	42
5.4 主要功能模块的实现 .....	43
5.4.1 用户登陆模块的实现 .....	43
5.4.2 父母学堂模块的实现 .....	47
5.4.3 幼儿学堂模块的实现 .....	50
5.4.4 个人博客模块的实现 .....	52
5.5 其他功能实现 .....	54
5.6 主要问题和解决方法 .....	62
5.6.1 CSS 应用中的问题和解决方法 .....	62
5.6.2 JSP 中文显示的问题和解决方法 .....	63
5.7 本章小结 .....	64
<b>第六章 系统测试 .....</b>	<b>65</b>
6.1 测试方案 .....	65
6.2 主界面模块测试 .....	65
6.3 登陆模块测试 .....	65
6.4 文章栏目模块测试 .....	65
6.5 博客上传模块测试 .....	66
6.6 日常安排上传模块测试 .....	66

6.7 本章小结 .....	67
第七章 总结与展望 .....	68
7.1 总结.....	68
7.2 展望.....	68
参考文献 .....	70
致 谢 .....	73



## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Background.....	1
1.2 Reserch.....	2
1.3 The topic meaning.....	4
1.4 The main research content and structure arrangement.....	6
<b>Chapter 2 The related technique introduction .....</b>	<b>8</b>
2.1 Netbeans.....	8
2.2 B/S.....	8
2.3 Hibernate .....	9
2.4 SQL Server .....	10
2.5 Summary.....	12
<b>Chapter 3 System requirements analysis.....</b>	<b>13</b>
3.1 Overall system functionality .....	13
3.2 Functional requirements analysis.....	14
3.2.1 User login module.....	14
3.2.2 Parents school module .....	15
3.2.3 Children's classroom module .....	15
3.2.4 Personal blog module.....	15
3.2.5 User management module.....	16
3.2.6 Document management module .....	18
3.3 Summary.....	19
<b>Chapter 4 System Design.....</b>	<b>20</b>
4.1 System Design.....	20
4.1.1 System Framework Design .....	20
4.1.2 The system module structure .....	22
4.2 Detailed system design .....	23
4.2.1 User login module.....	23
4.2.2 Parents school module .....	24
4.2.3 Children's classroom module .....	24
4.2.4 Personal blog module.....	26

4.2.5 User management module.....	27
4.2.6 Document management module .....	28
<b>4.3Data base design.....</b>	<b>29</b>
4.3.1 In database design .....	29
4.3.2 Logical database design .....	31
<b>4.4 Summary.....</b>	<b>39</b>
<b>Chapter 5 system implementation.....</b>	<b>40</b>
<b>5.1 System Surver.....</b>	<b>40</b>
<b>5.2 Operating Environment .....</b>	<b>40</b>
<b>5.3 Main Interface.....</b>	<b>42</b>
<b>5.4 Main functional module .....</b>	<b>43</b>
5.4.1 The user login module.....	43
5.4.2 The parents school module .....	47
5.4.3 The children's school module.....	50
5.4.4 The Personal blog module.....	52
<b>5.5 Other functions to achieve.....</b>	<b>54</b>
<b>5.6 The main problems and the solutions .....</b>	<b>62</b>
5.6.1 In the application of CSS problems and Solutions .....	62
5.6.2 JSP Chinese display issues and Solutions .....	63
<b>5.7 Summary.....</b>	<b>64</b>
<b>Chapters 6 system test .....</b>	<b>65</b>
<b>6.1Test plan.....</b>	<b>65</b>
<b>6.2 The main interface module testing .....</b>	<b>65</b>
<b>6.3 The landing module test .....</b>	<b>65</b>
<b>6.4 The program module test .....</b>	<b>65</b>
<b>6.5 Blog upload module test .....</b>	<b>66</b>
<b>6.6 Routine upload module test.....</b>	<b>66</b>
<b>6.7 Summary.....</b>	<b>67</b>
<b>Chapter 7 Summary and Outlook.....</b>	<b>68</b>
<b>7.1 Summary.....</b>	<b>68</b>
<b>7.2 Outlook.....</b>	<b>68</b>
<b>References .....</b>	<b>70</b>
<b>Acknowledgements. ....</b>	<b>73</b>

## 第一章 绪 论

### 1.1 课题背景

随着计算机技术的不断发展，管理系统的应用也越来越成熟，计算机强大的功能已被人们深刻地认识。越来越多的行业采用管理系统来处理和管理事物，在提高工作效率的同时也为计算机世界提供了广大的信息和数据<sup>[3]</sup>。

联合国儿童基金会在《2001 年世界儿童状况》时指出：保障幼儿权利应该尽早入手，因为通过健康投资以及提供社会服务措施，在幼儿的健康、教育和成长方面进行早期投入是一种非常有效的方式，将来必然会产生丰厚的回报。这说明了婴幼儿的培育已经引起国际社会的高度重视。大家越来越明白这样一个道理：国家的富强、民族的兴旺、文化的繁荣，无不取决于人才的培养。国际、国内的竞争，归根结底是人才的竞争。所以，重视幼儿的早期培育，更好地开发幼儿潜能，使他们获得最佳的发展空间，这些已成为世界性普遍关注的课题，牵动着每一个家长的心。

信息技术的飞速发展使人们的生活和工作方式发生了巨大的甚至是根本性的改变。在教育领域，出现了融合计算机技术、网络技术、多媒体技术和网络技术的现代化新手段——网络平台。通过网络流式传输文本、音频、视频等多媒体文件，可以不受地域、时域的限制进行即时交互学习。

随着我国经济与社会不断发展，现在越来越多的家长认识到较为完整记录幼儿成长过程的具有重要意义，并且通过现有条件进行着不同形式的尝试。家长们主要从家庭生活和教育两方面出发，大多数都认为有效地记录幼儿成长过程可以为孩子将来留下美好的回忆，并且促进孩子不断反思自己的成长历程；同时也可以促进家长与孩子之间的沟通和交流，以及家庭间信息的共享和交流；还能够增强家校沟通与合作的力度，更好地配合学校的基础教育<sup>[1]</sup>。

幼儿成长记录是记录宝宝成长的好帮手，能够帮助家长方便地对记录孩子成长过程的数码照片、音频、视频、文档、影像等各种不同数据类型的资料并进行汇总管理，全面记录孩子的成长历程；记录父母的点滴关爱，留给孩子一生值得珍藏的美好回忆！

一个网站应该具备哪些功能及其采取什么样的表现形式，当前并没有统一的模式。一般来说，网站的建设和企业的经营战略、产品特性、预算以及当时的

建站目的等因素有着直接的关系。尽管每个网站的规模不同,但表现形式各有特色。从实质上来说,不外乎信息发布型和产品销售型这两种最为基本形式<sup>[2]</sup>,而本课题则是基于 WEB 技术将幼儿的成长成功与记录之间进行管理,由此来构建本系统的基本框架,从而实现用户管理、社区管理、博客管理、新闻管理、日常安排、幼儿活动与荣誉、在线测试、在线授课等主要模块。

由于 Web 的图形化和易于导航的特性,使得 Web 非常流行,它可以在一页面上同时显示色彩丰富的图形和文本的性能。而在 Web 之前 Internet 上的信息只有文本形式。同时 Web 可以提供将图形、音频、视频等多媒体信息集合于一体<sup>[3]</sup>。并且,Web 非常方便导航,只需要从一个连接跳到另一个连接,就可以在各个页面和各站点之间进行浏览了。

## 1.2 研究现状

成长记录又名成长档案,是 20 世纪 80 年代后在国外新兴的一种教学综合评价方式,目的在于改变学校教育中的传统评价方式。随着教育理论不断的发展,人们逐渐认识到孩子的成长即离不开学校教育也离不开家长的引导,因为仅仅接受学校教育是远远不够的,还必须接受家庭教育以及社会教育。家庭作为社会的细胞,是孩子与社会接触、步入人生的起点站。每个人的意志品质、个性性格、礼仪道德、人生理想、求知兴趣等等,都是首先在“家庭”中获得熏陶与启迪<sup>[1]</sup>。但是,家庭平时的记录内容不全面,物质性的记录管理不当,易丢失,导致成长记录不适合广泛的呈现和共享等问题,使得家长更有必要选择一种方便方法,而且又具有意义的记录方式,就是基于 WEB 的记录系统,也就是通过网络来记录。

从文献调研的结果上看,一方面,目前国内外对成长记录在家庭教育中应用情况的案例研究相对较少;另一方面,在移动技术迅猛发展和移动设备拥有率逐年攀升的今天,如何将 web 应用到家庭教育中的成长记录方面尚未引起研究者的重视。而且,目前仍有近 20%的家长没有认识到成长记录的重要意义,不会有意识地形成成长记录。而余下的近 80%的家长虽然认识到其重要意义,但由于一些客观的原因,这部分家长与上述 20%的家长一样尚未形成孩子成长记录档案。在这部分家长中,51.3%的家长只是偶尔记录孩子成长过程,7.8%的家长完全没有记录孩子成长记录的习惯,这些家长的理由有的是:比如“由于工作繁忙,没有时间记录孩子的成长情况”,有的认为“记录起来太麻烦,实在没有那么多精力”,有的认为“即使偶尔进行了记录,时间久了还是会丢失,不如干

脆不记”。无论出于何种原因，其结果都造成了生活财富、教育资源的巨大损失<sup>[4]</sup>。而现有的记录工具及条件导致成长记录离散、片面，阻碍了有效成长记录的形成，所以基于 WEB 的这种幼儿成长记录还没有广泛的使用。

国内基于 B/S 模式的婴幼儿成长记录网站主要基于以下目的：

本课题的意图：幼儿的培育在成为社会热点话题的时代，社会又十分缺少一个网站来使幼儿的培育信息化、数字化。这使得人们对幼儿的培育都只是地区化、个体化的一些经验学习，而对幼儿培育没有全面的、科学的知识理解，对培育经验也没有充分的、完整的数据支持。这些种种不足导致了幼儿培育陷入困境。本课题力求在一定程度上弥补这一空白。

婴幼儿博客网站的应用目的：网站分为首页、幼儿学堂、幼儿才艺、童言分享、宝宝论坛、父母学堂、宝宝博客等 7 个部分。其中的幼儿学堂又分为：幼儿文学，语言教学、幼儿歌谣、智力小测试、宝宝游戏等动态页面。幼儿才艺又分为：幼儿活动、宝宝荣誉、宝宝作品也是为动态页面。童言分享的主要功能为记录各种宝宝的有趣谈论。宝宝论坛则是父母的交流之地。父母学堂分为四个部分：包括家庭教育、喂养护理、疾病与健康、经验交流。宝宝博客分为七个部分：包括博客主页、博客档案、成长日记、宝宝写真、宝宝视频、留言本、许愿树。

幼儿博客网站的开发背景：如果把人的大脑比作一台电脑，幼儿时期犹如是“硬件”配置，它决定了电脑的容量和功能，以后的学习犹如“软件”开发，只能在硬件允许的基础上应用。所以越科学合理的关注婴幼儿的培养对孩子越有益，对孩子终生发展价值越大。

婴幼儿博客网站的开发用到的主要工具和技术如下：

Java。java 是一种可跨平台的面向对象的程序设计语言。Java 技术具有卓越的通用性、高效性、平台移植性和安全性，广泛应用于个人 PC、数据中心、科学超级计算机、移动电话以及互联网。在全球云计算和移动互联网的产业环境下，Java 具备显著优势和广阔前景。

JSP。JSP 是一种动态网页的技术标准。JSP 技术类似 ASP 技术，它是在传统的网页 HTML 文件中插入 Java 程序段(Scriptlet)和 JSP 标记，从而形成 JSP 文件(\*.jsp)。用 JSP 开发的 Web 应用适用于大部分操作系统；

UML。统一建模语言，是用来对软件的密集系统进行可视化建模的一种语言。UML 是为面向对象开发系统的产品来进行可视化、说明、编制文档的一种

标准化的语言。UML 是一个在开发阶段书写和构建一个面向对象的软件密集系统的制品的开放化方法。UML 被 OMG 作为业界的标准。最适和用于数据、业务、对象、组件的建模。

J2EE。是全然不同于传统的应用开发的技术架构，它包含了许多组件，主要是可以简化且规范应用及系统的开发与部署，进而提高安全性、可移植性。

目前，国内很多网站都是由 java, jsp 所编写的，国内的软件设计师，计算机行业的从业人员，也有很大一部分采用 java。java 和 jsp 的广泛性及可编程性，为本系统的开发提供了一个更广阔的前景与网站，也提供更多更好的专业帮助和学习机会。

### 1.3 课题意义

如果把人的大脑比作一台电脑，幼儿时期的成长犹如是硬件配置，它决定了电脑的容量与功能，而以后的学习犹如软件开发，只能在硬件所允许的基础上发展。所以越科学合理的关注幼儿的培养对其孩子越有益，对终生发展价值越大<sup>[4]</sup>。

虽然幼儿的培育已经成为了当今社会热点话题，但又十分缺少一个网站或是说媒介来使幼儿的培育信息化、数字化。这使得人们对幼儿的培育都只是地区化、个体化的一些经验继承，对幼儿培育没有达到全面而又科学的理解，对培育经验也没有充分、完整的数据支持。种种不足导致了幼儿培育再次陷入困难的境地。本课题力求在一定程度上弥补这一空白。

社会飞快进步，幼儿的培育日益受到家长的重视，幼儿博客系统是社会幼儿培养与教育的记录网站，同时也是是幼儿培育的环境对于孩子自身发展的数据支持，是家长培育幼儿时方法选择的科学依据。互联网能够有效的完成人们在现实世界数据采集、交流沟通、资源分享等的需求。随着互联网的发展和和社会对婴幼儿培育的关注度的逐渐提高，幼儿博客网站将成为社会对婴幼儿培育的数据采集地，学校对于孩子的家庭生活有“档案”可以查询，家长对婴幼儿培育也有了经验交流和学习的基地，长大成人的孩子对自己幼儿时期的回忆更是有了搜寻之处。

记录宝宝成长档案的作用不是为了炫耀，也不是为了与人分享育儿心得，而是通过这个记录，促成每天的反省，检查家长的育儿理念是否需要改进、教养手段是否可行和有效，这个过程，促使自己不断探索。这和一般新爸新妈摸着石头过河有所不同，是有目标的学习和进步。并且，在这个反省的过程中，可以回味

和宝宝互动的每个场景,使繁重的育儿工作不再枯燥,能够时刻享受育儿的乐趣。家长在对孩子进行教育的同时,留心孩子在家庭、在学校、在社会上进行的生活、娱乐、交往等方面的活动,把能反映孩子成长经历的、对孩子有重大影响、有非常意义的事情及时记录下来,积累起来。建立孩子成长档案是一件十分有趣和有意义的事情。建立孩子成长档案,应秉着全面、客观、发展的原则,从孩子出生开始,全面记录和积累孩子从婴幼儿的成长,到幼儿园的早期教育,再到小学中学的德、智、体、美等各方面的情况,既要记录他们的优点,同时也要记录他们的不足。

除了以上作用外,网站还有一个很大的作用,就是让孩子玩游戏。

“玩”是游戏的通俗说法,对孩子而言,游戏是他们最喜爱的活动,也是孩子生活中的主要活动,它在孩子的成长中有以下几方面重要的作用:

1) 游戏符合孩子身心发育的需要:随着孩子身体和心理的发育,特别是能独立行走、能操作一般工具、会用语言与别人交往时,就非常渴望参加成人的活动。但由于受他们自身的知识经验以及能力的限制,这样的愿望往往难以实现。而游戏正是解决这一矛盾的最好的方式。在游戏中孩子可以装扮成各种角色,进行各种活动来满足他们参加社会实践的强烈愿望,比如他们可以做妈妈,忙着烧饭哄宝宝;也可以做医生,给病人看病.....这些都可以满足孩子的心理需要,从而促进孩子身心发展。

2) 游戏是锻炼孩子身体的有效手段:游戏大多是通过各种各样的动作来进行的,因此在游戏中孩子身体的各个器官都处于活动的状态。不同的游戏,活动量大小不同,身体活动部位也不同,比如结构游戏锻炼孩子的手的动作,体育游戏可以锻炼孩子走、跑、跳、钻等肢体动作。游戏在发展孩子基本动作的同时,也促进孩子的血循环与呼吸、增加新陈代谢、锻炼肌肉和骨骼,有效促进孩子身体的发育成长。

3) 游戏能促进孩子智力、语言的发展:在游戏活动过程中,孩子的感知觉、注意力、记忆、思维、想象都在积极地活动着。任何一种游戏都要求孩子进行智力活动;结构游戏中孩子要思考构建何种结构物,如何构建;“过家家”游戏中孩子要回忆生活中妈妈做什么,自己怎样来做妈妈.....游戏给孩子创建了许多性质不同的情境,带来了各种不同的问题。孩子为了将游戏进行下去,必须使思维活跃起来,从而有利于孩子智力的发育。此外,在游戏中,孩子因为必须用语言来

表现游戏的情节和内容，比如对“娃娃”说话，教“娃娃”唱歌，或者与游戏中其他成员进行交流，都必须有语言的参与，所以，玩游戏也可以能促进孩子语言能力的发展。

4) 游戏能促进孩子良好的品质的养成：孩子在游戏中模仿成人对劳动和一切事物的态度，体验成人的思想感情，学习成人的各种优良行为。比如，一个平时较懒惰的孩子可以通过扮演角色，可以学习到勤劳、热情为他人服务的优秀品质。其次，游戏也有助于培养孩子的意志性格，在游戏中为了达到某种目的，需要遵守一定的规则，克服一定的困难，这样就逐步培养了孩子的自制力和勇敢、创造的精神。

5) 游戏能使孩子受到美的熏陶：丰富多彩的游戏，为孩子获得美感创造了好的条件。角色游戏、表演游戏可以使孩子对生活中的美好事物和美好艺术形象、优美的艺术语言产生兴趣；体育游戏可以使孩子体验动作的美；结构游戏可以使孩子体验结构造型的美等，孩子在游戏活动中，学会用各种手段去表现美、创造美，比如他们会布置色彩鲜艳的游戏环境，表演有吸引力的歌舞，这些都均能促进孩子发现美，表现美和创造美能力的发展。

总而言之，游戏对孩子身体、心理、智力、品质及美感的发展都有明显作用。

## 1.4 主要研究内容与论文结构安排

论文着重理解幼儿成长与记录之间的相关性，并在此基础上，构建本系统的基本框架。实现用户管理、社区管理、博客管理、新闻管理、日常安排、幼儿活动与荣誉、在线测试、在线授课等主要功能模块。

网站模块化的目的是实现把网站模块化设计，减少开发时间和成本，使其与多数网站兼容。该网站的前台功能主要包括以下模块：

①用户管理：包括不同客户 ID 管理和权限管理功能。

②社区（论坛）管理：包括留言、回复等管理。

③博客管理：客户可以申请帐号，根据账号和密码进入本站，获得一个博客并进行操作。

④新闻管理：能够浏览本站相关育儿新闻信息。

⑤日常安排：用户能够在所提供的网站上，进行相关日常安排的选择。

用户管理系统包括对网站后台用户的管理，及增、删、改、查功能。并且拥有权限的管理，不同权限对应的后台管理功能有所不同。新闻发布可以动态管理



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库